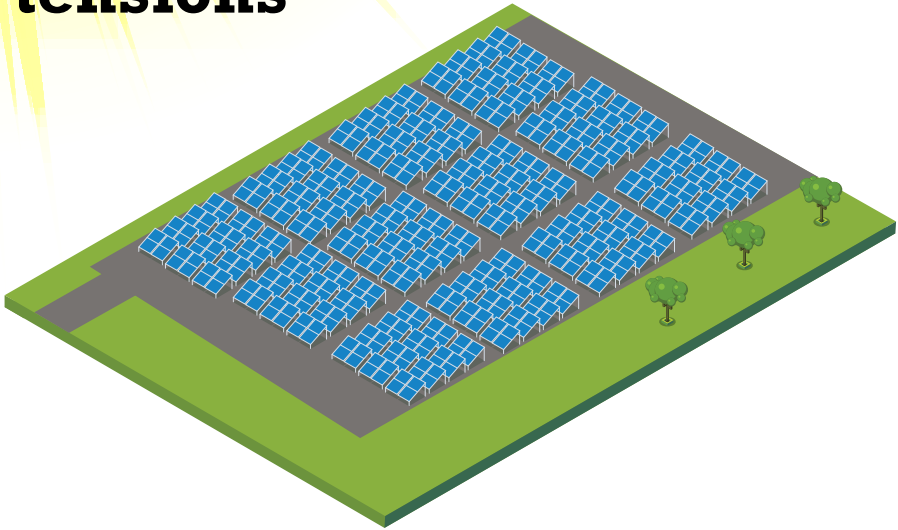


# Autoproduction par le solaire photovoltaïque en Moyenne et Haute tensions



## Publics d'utilisateurs concernés :

- Les collectivités locales, les établissements publics et privés opérant dans les secteurs de l'industrie, de l'agriculture et du tertiaire et connectés au réseau MT et HT de la STEG.

**Publié par**

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
dans le cadre du projet «Solaire Citoyen»

**Année de publication**

2017

**Responsable**

Yosra Bousselmi, GIZ

**Auteur**

Mounir Majdoub

**Conception graphique**

Eye touch design consulting

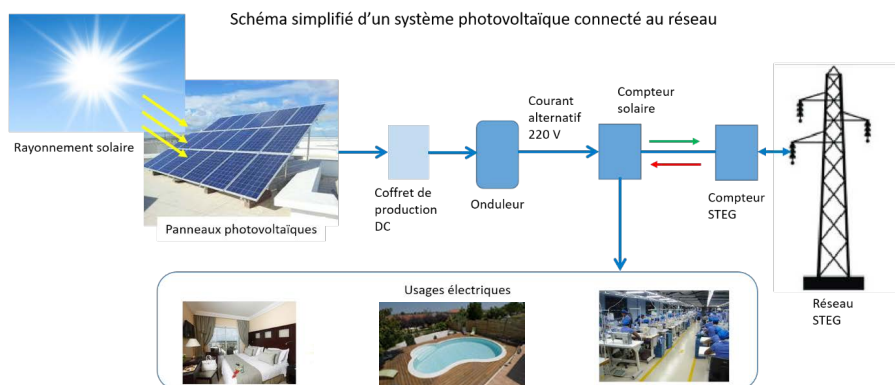
**Mandaté par**

Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement (BMZ)

Le contenu de la présente publication relève de la responsabilité de la GIZ.

# Qu'est-ce qu'un système solaire photovoltaïque ?

L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie électrique produite à partir du rayonnement du soleil. La cellule photovoltaïque, majoritairement à base de silicium, est le composant électronique de base. La cellule utilise l'effet photoélectrique pour convertir les ondes électromagnétiques émises par le soleil en électricité. Plusieurs cellules reliées entre elles forment un module solaire photovoltaïque. Plusieurs modules regroupés forment une installation solaire. L'électricité est soit consommée, soit injectée sur le réseau électrique national.



## Le saviez-vous ?

- L'énergie solaire est aujourd'hui l'une des premières sources d'énergie renouvelable au monde. Elle est inépuisable, disponible partout et ne produit ni déchet, ni gaz à effet de serre. Pour ces raisons, le parc mondial du solaire thermique est en constante augmentation depuis près de dix ans.
- Les coûts du solaire ont fortement chuté au niveau mondial. En 2004, le solaire était disponible pour des prix de 10 DT à 12 DT le Wc. En 2014, les coûts de production ont nettement baissé à 2,5 DT le Wc.

## Le cadre réglementaire : Conditions de vente de l'excédent électrique à la STEG



La production d'électricité à partir des énergies renouvelables pour l'auto consommation est régie par la Loi 2015-12 du 11 Mai 2015 et par le décret N°1123-2016 du 24 août 2016. Pour les auto-producteurs en Moyenne et Haute tensions (MT et HT), ce sont les dispositions du Chapitre 1, Section 2 de ce dernier décret qui s'appliquent. Ces dispositions fixent les conditions autorisant les utilisateurs intéressés à vendre l'excédent d'énergie produite à la STEG.

Les conditions suivantes doivent être remplies par l'établissement producteur :

- Etre raccordé au réseau MT ou HT
- Obtenir l'autorisation du Ministère chargé de l'Energie
- Il n'y a pas de limitation de la puissance du système installé.
- Les excédents d'électricité pouvant être vendus à la STEG sont plafonnés à 30% de l'autoproduction.
- Dans le cas où le site de production est éloigné de l'établissement, le producteur bénéficie du droit de transport de d'électricité sur le réseau STEG jusqu'à ses points de consommation.
- La procédure de facturation des excédents est détaillée dans le contrat type entre la STEG et l'autoproduteur et se fera sur une base mensuelle. L'excédent d'électricité vendu à la STEG sera déterminé sur la base d'un bilan annuel.
- Les tarifs de transport et de vente des excédents sont fixés par arrêté du ministre chargé de l'énergie.

## Pour l'autoproduction par le solaire en Moyenne Tension (MT) et Haute Tension (HT) l'état vous accorde une subvention

Comme pour les installations en autoproduction raccordées au réseau moyenne et haute tension, les installations en autoproduction raccordées au réseau basse tension sont éligibles aux subventions du FTE (Fond de Transition Energétique), prévues par le décret 2009-362 pour les investissements effectués dans le domaine de la maîtrise de l'énergie. Ces subventions cor-rispondent à 20% du coût des investissements matériels avec un plafond de :

- 100 000 DT pour les établissements dont la consom-mation globale annuelle moyenne d'énergie ne dépasse pas 4000 tonnes équivalent pétrole (tep)
- 200 000 DT pour les établissements dont la consom-mation globale annuelle moyenne d'énergie varie entre 4000 tep et 7000 tep
- 250 000 DT pour les établissements dont la consom-mation globale annuelle moyenne d'énergie dépasse 7000 tep

## Comment y adhérer ?



Pour adhérer au cadre réglementaire d'autoproduction d'énergie électrique à partir du renouvelable et pouvoir vendre l'excédent à la STEG, la démarche à suivre est comme il suit :

1. Présentation de dossier au ministère chargé de l'énergie. Voir la composition du dossier dans l'encadré.
2. Etude du dossier par la Commission Technique de Production Privée à partir des énergies renouvelables (Décret N°1123-2016 du 24 août 2016).
3. Accord par décision ministérielle suivant avis de la commission technique.
4. Présentation à la STEG d'un dossier technique de raccordement au réseau.
5. Accord de la STEG.
6. Exécution du projet par le promoteur.
7. Réception du projet par la STEG.
8. Conclusion du contrat de vente exclusive d'électricité avec la STEG.

## Composition du Dossier à présenter au Ministère chargé de l'Energie



- Identité du propriétaire
- Références de la société installatrice
- Certificats justifiants la qualité du système et des équipements
- Lieux de production et de consommation d'électricité
- Documents justifiants l'allocation du site au profit du projet
- Schéma d'implantation des générateurs
- Rapport de consommation d'électricité des 3 dernières années ou les prévisions de consommation annuelle
- Etude technique du projet
- Etude économique du projet
- Etude préliminaire d'inter connexion au réseau (technique et financière)
- Etude d'impact sur l'environnement
- Planning détaillé d'exécution du projet
- Cahier des charges de connexion au réseau paraphé et signé par le propriétaire du projet

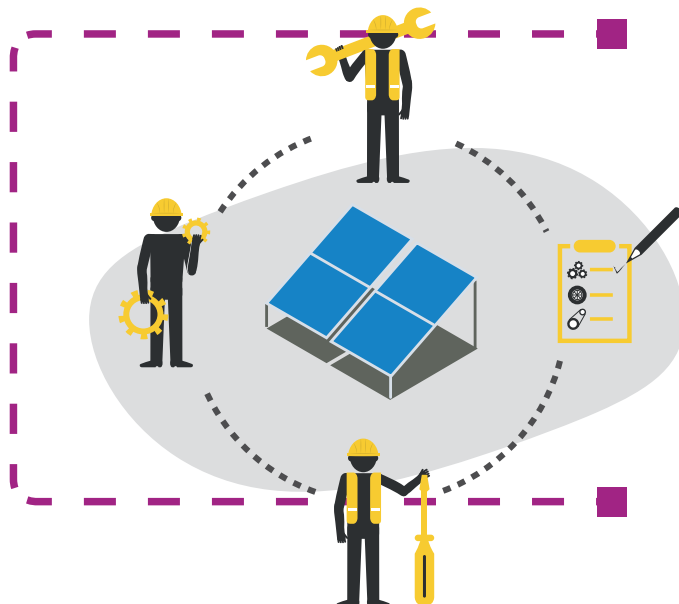
## Comment choisir votre installation solaire pour la production d'énergie électrique solaire ?



Le choix de votre installation solaire d'autoproduction d'électricité (technologie et dimensionnement) dépend de plusieurs facteurs : vos besoins dans les divers usages, votre budget, l'évolution des prix de l'énergie et des tarifs de l'électricité. Mais aussi de votre engagement pour l'énergie propre et la protection de l'environnement !

Dans tous les cas, il est recommandé de recourir à une société installatrice de votre choix, pour une étude de faisabilité technico-économique. Vous pouvez aussi vous adresser aux services de l'ANME dans votre région ou à Tunis. Les spécialistes de l'ANME vous conseilleront.

Une fois que vous vous êtes décidé à investir dans le solaire, vous pouvez faire une consultation auprès des fournisseurs de solutions solaires en Tunisie. Une liste des installateurs agréés est disponible sur le site web de l'ANME : [www.anme.nat.tn](http://www.anme.nat.tn)



## Garantie et maintenance



Exigez de votre fournisseur installateur une facture finale et un certificat de garantie.

Avant de signer votre contrat, vérifiez bien les conditions de garantie offertes par le fournisseur.

Sachez que les garanties appliquées généralement pour les systèmes solaires photovoltaïques sont :

- Une (1) année de garantie totale sur l'installation et les accessoires à la charge du fournisseur.
- Cinq (5) années de garantie totale de bon fonctionnement du système, à condition de conclure un contrat de maintenance pour les 4 années qui suivent la première année de l'installation.

Exigez aussi de votre fournisseur un contrat de maintenance. Le contrat de maintenance est une obligation pour pouvoir bénéficier de la prime et des garanties proposées par le fournisseur.

## Conseils d'utilisation



Sachez que le rendement et le bon fonctionnement de votre système solaire sont meilleurs quand il est bien entretenu.

- Une opération de maintenance par an est recommandée. Votre fournisseur la fera.
- Lavez et essuyez délicatement le vitrage des panneaux solaires une à deux fois par an ou chaque fois qu'il est nécessaire.
- Vérifiez de temps à autre l'état des raccordements. Ceux-ci peuvent être affectés par les conditions climatiques. Si vous constatez une défaillance contactez votre installateur.
- Pour votre sécurité et celle de l'installation, il est conseillé de ne pas manipuler les composants du système. Seul votre installateur est habilité à le faire.

# Pour plus d'informations :

**www.anme.nat.tn**

## Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie. Siège à Tunis :

- Adresse : Cité Administrative Mont plaisir, Avenue du Japon B.P.213. Tunis.
- Tél. : (+216) 71 906 900 - Fax : (+216) 71 904 624 / (+216) 71 908 241
- Répondeur Programme «Prosol» : 71 901 444
- Email : boc@anme.nat.tn

## Service Régionaux :

### Le Kef :

- Adresse : En face du Centre Sectoriel de Formation Professionnel 7121 le Kef - BP 55.
- Tél : 78 228 515 / 78 227 408 - Fax : 78 229 194

### Sidi Bouzid :

- Adresse : Rue Ahmed Tlili - Cité de la Lumière de l'Ouest. Sidi Bouzid 9100.
- Tél : 76 621 260 / 76 622 260 - Fax : 76 620 260

### Gabès :

- Adresse : 186, Av. Habib Bourguiba - Gabès 6000.
- Tél. : 75 275 423 / 75 275 442 - Fax : 75 275 442

### Sfax :

- Adresse : Immeuble Caisse de Prêts et de Soutien des Collectivités Locales - 3ème Etage - Rue Ahmed Aloulou 3000 Sfax.
- Tél : 74 415 177 - Fax : 74 415 175

### Sousse :

- Adresse : Rue 7 Novembre, Zone Touristique - Kantaoui - 4000 Sousse.
- Tél : 73 371 800 - Fax : 73 371 802

## Société Tunisienne de l'électricité et du gaz – STEG :

- Adresse : 38 rue Kamel Ataturk 1080 Tunis
- Adresse Postale : BP 190, 1080 Tunis cedex
- Web : <http://www.steg.com.tn> E-mail : [dpssc@steg.com.tn](mailto:dpssc@steg.com.tn)
- Tél : (+216) 71 341 311. Fax : (+216) 71 330 174 / (+216) 71 349 981 / (+216) 71 341 401

